Es

Manual de instrucciones y lista de piezas de recambio

Unidad de control OptiControl CM03

Traducción de las instrucciones de servicio originales

Documentación Unidad de control OptiControl CM03

© Copyright 2006 ITW Gema AG

Derechos reservados.

La presente publicación está protegida por los derechos de propiedad intelectual. Queda legalmente prohibida la copia no autorizada de la misma. Asimismo, queda prohibida la reproducción, el fotocopiado, la traducción, el almacenamiento en un sistema de recuperación o la transmisión, sea total o parcial, de cualquier forma o haciendo uso de cualquier medio y con cualquier objetivo, de cualquier parte de esta publicación sin el consentimiento expreso por escrito de ITW Gema AG.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, OptiFlow y SuperCorona son marcas registradas de ITW Gema AG.

OptiStar, OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic y Gematic son marcas comerciales de ITW Gema AG.

Todos los demás nombres de productos constituyen marcas comerciales o marcas registradas propiedad de sus respectivos titulares.

El presente manual contiene referencias a marcas comerciales o marcas registradas. Sin embargo, dicha referencia no implica que los fabricantes de las mismas aprueben este manual o estén relacionados de alguna forma con el mismo. Hemos intentado mantener la grafía preferida por los propietarios de las marcas comerciales y marcas registradas.

Según nuestro leal saber y entender, la información contenida en esta publicación era correcta y válida en la fecha de su publicación. No obstante, ITW Gema no realiza ninguna aseveración ni ofrece garantías referidas al contenido de la presente publicación y se reserva el derecho a realizar cambios en su contenido sin notificación previa.

Impreso en Suiza

ITW Gema AG
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallen
Suiza

Tel.: +41-71-313 83 00
Fax.: +41-71-313 83 83

Correo electrónico: info@itwgema.ch
Sitio web: www.itwgema.ch

Índice

Disposiciones generales de seguridad 3

Símbolos de seguridad (pictogramas) 3
Conformidad de uso 3
Medidas de seguridad específicas del producto 4
Unidad de control OptiControl CM03 4

Acerca de este manual de instrucciones 5

Generalidades 5

Descripción del funcionamiento 7

Ámbito de aplicación 7
Unidad de control OptiControl CM03 8
Descripción 8
Configuración posible 8
Funciones 9
Señales de enclavamiento 9

Datos técnicos 11

Unidad de control OptiControl CM03 11
Generalidades 11
Datos eléctricos 11

Elementos operativos y de indicación 13

Unidad de control OptiControl CM03 13
Vista frontal 13

Puesta en marcha 15

Unidad de control OptiControl CM03 15
Poner en marcha 15
Válvula magnética principal, fluidización 15
Modo de servicio de test 15
Parametrización 16
Indicación estándar 16
Indicación en caso de introducción de parámetros 16
Selección y tratamiento de una opción de menú 17
Trabajar con los menús 18
Funciones de los bloques 18
Bloque B2 - prefluidización 18
Bloque B9 - control de vacíos 18
Bloque B23 - confirmación del sensor de nivel 18
Bloque B24 - control del nivel 19

Lista de piezas de recambio 21

Pedidos de piezas de recambio 21
Unidad de control OptiControl CM03 - lista de piezas de recambio 22

Unidad de control OptiControl CM03 - piezas de recambio 23

Disposiciones generales de seguridad

Este manual señala al usuario y a terceros que pudieran manipular la Unidad de control OptiControl CM03 las condiciones fundamentales de seguridad que deben observarse en todo momento.

Estas disposiciones de seguridad deben leerse y comprenderse en todos los puntos antes de poner la Unidad de control OptiControl CM03 en funcionamiento.

Símbolos de seguridad (pictogramas)

A continuación se especifican las disposiciones de advertencia y su significado, las cuáles se encuentran en el manual de instrucciones sobre el funcionamiento de ITW Gema. Junto a las disposiciones de advertencia en las respectivas instrucciones de funcionamiento, deben observarse las normas generales de seguridad y prevención de accidentes.

¡PELIGRO!
Significa peligro por tensión eléctrica o elementos móviles. Posibles consecuencias - Muerte o lesiones graves

¡CUIDADO!
Significa que la manipulación incorrecta puede resultar en una avería o en el funcionamiento defectuoso del aparato. Posibles consecuencias - Lesiones leves o daños materiales

¡ADVERTENCIA!
Contiene consejos de utilización e información práctica

Conformidad de uso

1. La Unidad de control OptiControl CM03 ha sido desarrollada con tecnología punta y cumple con las normas de seguridad técnica aceptadas. Está concebida y construida exclusivamente para su uso en trabajos convencionales de recubrimiento en polvo.
2. Cualquier otro uso se considera no conforme. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de una utilización indebida de este equipamiento; el usuario final es el único responsable. En caso de utilizar la Unidad de control OptiControl CM03 para propósitos ajenos a nuestras especificaciones, para otro ti-

po de funcionamiento y/o otro tipo de material, es necesario el consentimiento de la empresa ITW Gema AG.

3. La observación de las instrucciones de funcionamiento, asistencia y mantenimiento especificadas por el fabricante se incluye, asimismo, en la conformidad de uso. La Unidad de control OptiControl CM03 debe ser utilizada, puesta en marcha y mantenida por personal formado, que conocerá y estará familiarizado con los posibles riesgos que conlleve.
4. La puesta en servicio (es decir, la puesta en funcionamiento conforme a las disposiciones normativas) está prohibida hasta que se compruebe que la instalación y el cableado de la Unidad de control OptiControl CM03 cumplen con las correspondientes directivas, relativas a la máquina. Asimismo, se ha de cumplir con las disposiciones EN 60204-01 (seguridad para equipos mecánicos).
5. En caso de modificaciones no autorizadas en la Unidad de control OptiControl CM03, el fabricante quedará exonerado de cualquier responsabilidad sobre los daños derivados.
6. Deberán observarse las disposiciones pertinentes a la prevención de accidentes, así como otras disposiciones aceptadas en materia de seguridad, salud laboral y de tipo estructura.
7. Adicionalmente deberán aplicarse igualmente las disposiciones de seguridad específicas de cada país.

Medidas de seguridad específicas del producto

Unidad de control OptiControl CM03

La unidad de control OptiControl CM03 es un componente del equipo e integrada en el sistema de seguridad del mismo.

Deben tomarse las medidas adecuadas en el caso de su utilización fuera del concepto de seguridad.

Nota:
¡Para información adicional de seguridad, véase las disposiciones de seguridad ITW Gema más detalladas!

Acerca de este manual de instrucciones

Generalidades

El presente manual de instrucciones contiene toda la información importante necesaria para trabajar con su Unidad de control OptiControl CM03. Le guiará durante la puesta en marcha y le proporcionará asimismo indicaciones y consejos para el uso óptimo de su nuevo equipo de recubrimiento por pulverización.

Encontrará información sobre el funcionamiento de los componentes individuales del sistema - cabina, control de pistola, pistola manual o inyector de polvo - en sus respectivos manuales.

Descripción del funcionamiento

Ámbito de aplicación

La Unidad de control OptiControl CM03 permite un funcionamiento semi-automático en el Sistema de control OptiFlex A2. La unidad de control asume funciones de conmutación, monitoriza el contenedor de polvo y avisa el usuario en caso de falta de polvo. Los varios indicadores en la puerta frontal informan sobre el estado de funcionamiento actual.

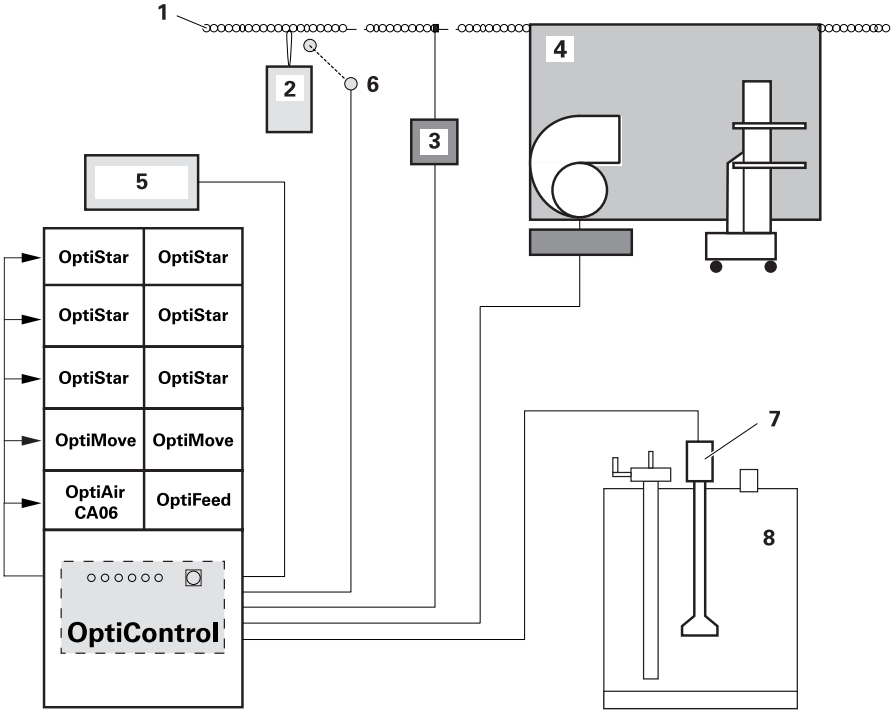
La Unidad de control OptiControl CM03 está exclusivamente destinada por funciones de control en instalaciones de recubrimiento electrostático con polvo. Cualquier otro uso se considera no conforme. ¡El fabricante no se hace responsable de daños derivados de una utilización indebida de este equipo - el usuario final será el único responsable!

Para una mejor comprensión de la correlación a la hora de efectuar el recubrimiento por pulverización, conviene leer los manuales de instrucciones de los demás componentes en su totalidad, a fin de familiarizarse también con las funciones de los mismos.

Nota:
¡Un funcionamiento perfecto de las unidades de control de ejes/del reciprocator y de las unidades de control de pistolas requiere el ajuste correcto de los correspondientes parámetros de sistema (ver los manuales de instrucciones correspondientes)!

Unidad de control OptiControl CM03

Descripción



Unidad de control OptiControl CM03 - descripción

1 Transportador de cadena
2 Pieza de trabajo/objeto
3 Unidad de control ext.
4 Cabina/función de recuperación
5 Prevención de incendios
6 Barrera fotoeléctrica
7 Sensor de nivel
8 Contenedor de polvo

Configuración posible

Una configuración posible de la Unidad de control OptiControl CM03 con los componentes subordinados se muestra en la tabla siguiente:

Unidad de control OptiControl CM03	
Componente:	**Funcionamiento/desbloqueo:**
OptiStar	Pistolas pulverizadoras
OptiMove	Reciprocadores
OptiFeed	Transporte de polvo
OptiAir	Fluidización y Airmover
Sensor de nivel	Nivel de polvo en el contenedor de polvo
Barrera fotoeléctrica inicio/parada	Detección de objetos
Enclavamientos	Cabina etc.
Válvula magnética principal	Alimentación de aire comprimido
Alarma	Falta de polvo

Funciones

- Desbloqueo de las unidades de control OptiMove/OptiStar (conectar la alimentación eléctrica)
- Desbloqueo de la válvula magnética principal
- Fluidización (control de la unidad de fluidización)
- Requerimiento de polvo nuevo
- Indicación **Polvo lleno**
- Indicación **Polvo vacío**
- Control de la sirena de alarma
- Señal reciprocadores y pistolas pulverizadoras inicio/parada

Nota:
¡Las funciones de la Unidad de control OptiControl CM03 están descritas explícitamente en el capítulo "Puesta en marcha"!

Señales de enclavamiento

Para poder controlar la operación de la instalación de recubrimiento con polvo, algunas funciones de enclavamiento son indispensables.

La Unidad de control OptiControl CM03 asume estas funciones de enclavamiento:

- Transportador de cadena
- Instalación de recuperación del polvo
- Prevención de incendios
- Comprobación de la toma de tierra

Contactos sin control y potencial permiten una adaptación individual a todos los requisitos específicos de la instalación.

Todos los componentes OptiFlex (incl. OptiMove) se pueden conectar y desconectar con el interruptor a llave de la Unidad de control OptiControl CM03 (interruptor principal de funcionamiento).

Atención:
¡No es permiso de apagar la instalación de recubrimiento con polvo con el interruptor a llave de la Unidad de control OptiControl CM03 para operaciones de mantenimiento!
¡La entera instalación de recubrimiento con polvo se debe apagar con el interruptor principal (rojo con fondo amarillo) en el armario de control OptiFlex y bloquearlo con un pequeño candado!

Datos técnicos

Unidad de control OptiControl CM03

Generalidades

OptiControl CM03	
Número máx. de unidades OptiStar	14
Número máx. de unidades OptiMove	4

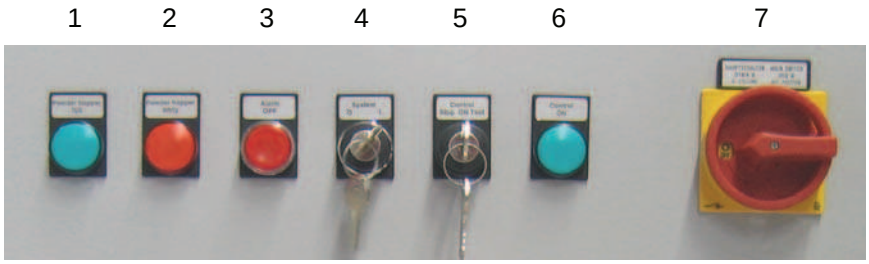
Datos eléctricos

OptiControl CM03	
Tensión nominal de entrada	100-240 VAC
Frecuencia	50/60 Hz
Circuito de control	24 VDC
Gama de temperatura	0°C - +40°C (+32°F - +104°F)
Tipo de protección	IP54
Aprobación	CE Ex II 3 D ATEX zona 22

Elementos operativos y de indicación

Unidad de control OptiControl CM03

Vista frontal



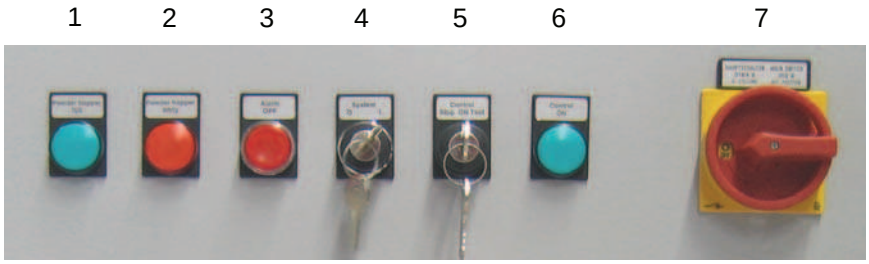
OptiControl CM03 - vista frontal

1 Lámpara de indicación **Contenedor de polvo lleno** (verde)
2 Lámpara de indicación **Contenedor de polvo vacío** (roja)
3 Tecla/lámpara de indicación **Alarma apagada** (roja)
4 Interruptor a llave para desbloqueo del sistema (**ON/OFF**)
5 Interruptor a llave para voltaje de control (**STOP/ON/Test**)
6 Lámpara de indicación **Unidad de control ON** (verde)
7 Interruptor principal de la instalación

Puesta en marcha

Unidad de control OptiControl CM03

Poner en marcha



OptiControl CM03 - poner en marcha

1. El armario de control OptiFlex A2 se pone en marcha con el interruptor principal (**7**)
2. La Unidad de control OptiControl CM03 se pone en marcha con el interruptor a llave. El voltaje de control es en orden, si la lámpara de indicación (**6**) se ilumina. Las unidades de control en el armario de control (OptiStar, OptiMove etc.) también se ponen en marcha

Válvula magnética principal, fluidización

La válvula magnética principal se pone en marcha y la prefluidización inicia, si las señales de enclavamiento **Cabina disponible**, **Prevención de incendios** y **Comprobación de la toma de tierra** están presente a la entrada de la unidad de control.

Modo de servicio de test

El modo de servicio de test se pone en marcha poniendo el interruptor a llave (**5**) sobre **Test**. Las pistolas pulverizadoras y los reciprocadores se ponen en marcha inmediatamente. Así, la instalación se puede poner simplemente en funcionamiento, sin señales externas deben estar presente en la unidad de control.

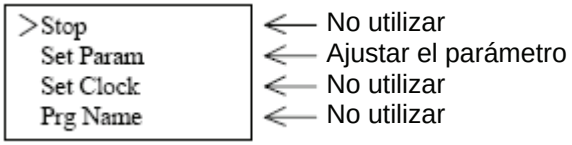
Atención:
¡Si se pone en marcha la instalación manualmente, ningunas personas deben permanecer cerca de los reciprocadores o en la cabina!

Parametrización

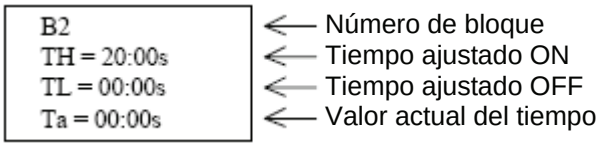
Las varias secuencias de tiempo se pueden ajustar y adaptar fácilmente a todos los requisitos específicos de la instalación por la ayuda de un simple control de menú.

Nota:
¡Leer cuidadosamente esta sección antes de acceder a una opción de menú!

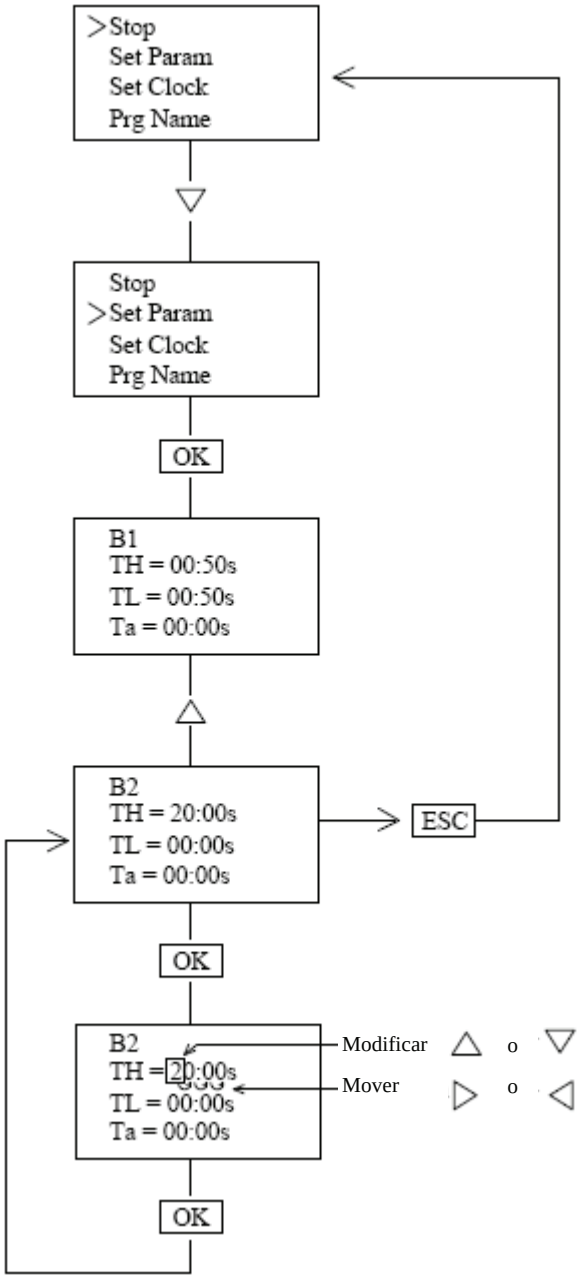
Indicación estándar



Indicación en caso de introducción de parámetros



Selección y tratamiento de una opción de menú



Seleccionar el menú **Set Param** con la tecla ▽

Pulsar **OK**. El bloque **B1** aparece

Seleccionar el bloque **B2** con la tecla △

Información:
Seleccionar los bloques **B2** hasta **B24** con la tecla △

Salir del modo de programación con **ESC** y volver a la indicación básica

Pulsar **OK**

Ahora, los valores se pueden seleccionar y modificar con las teclas a flecha

Pulsar **OK**
Los valores nuevos se guardan. Se sale del modo de edición

Nota:
¡No seleccionar ningún otro menú, si no el programa llega a ser inutilizable para la unidad de control!

¡Atención!
¡La unidad de control continúa procesando el programa en el modo de funcionamiento "Parametrización"!

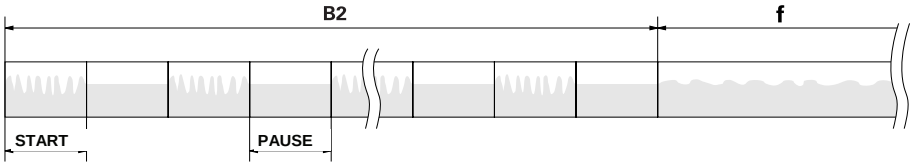
Trabajar con los menús

No. de bloque	Designación	Valor predeterminado	Tiempo ajustado
B2	Prefluidización	TH=20 seg.	T=
B9	Control de vacíos	T=30 seg.	T=
B23	Sensor de nivel confirmado	T=10 seg.	T=
B24	Retardo contenedor de polvo vacío	T=3 min.	T=

Funciones de los bloques

Bloque B2 - prefluidización

La prefluidización se pone en marcha automáticamente. Por eso, una válvula en la unidad de fluidificación OptiAir se conecta y desconecta alternativamente por 0,5 seg. La duración de prefluidización depende de las características del polvo, de la humedad del aire y de la temperatura ambiental. La duración predeterminada es fijada a 20 seg. Al terminar de este intervalo, el aire de fluidificación se puede ajustar en la unidad de fluidificación OptiAir (ver el manual de instrucciones correspondiente).



B2 - prefluidización

Bloque B9 - control de vacíos

Las pistolas pulverizadoras y los reciprocadores se ponen en marcha con una señal de la barrera fotoeléctrica. Si ningunos objetos pasan a través de la barrera fotoeléctrica durante una duración preajustada, las pistolas pulverizadoras y los reciprocadores se apagan. La duración predeterminada es fijada a 30 seg. La instalación se repone en marcha en el momento en que otros objetos pasan a través de la barrera fotoeléctrica.

En caso de una parada de la cadena de transporte, las pistolas y los reciprocadores se desconectan. El tiempo transcurrido entre dos objetos es parado y continúa con la siguiente puesta en marcha.

Bloque B23 - confirmación del sensor de nivel

El polvo fluidificado efectúa muchos impulsos en el sensor de nivel. Por eso, se ajusta una duración de confirmación, es decir, el sensor de nivel debe ser cubierto o descubierto por un rato, hasta que el proceso de funcionamiento será continuado. La duración de confirmación depende de las características del polvo, sin embargo, no debe ser seleccionada demasiado corta.

Bloque B24 - control del nivel

El control de nivel se activa después de la prefluidización. Si el sensor de nivel es cubierto, la lámpara **Contenedor de polvo lleno** (**1**) se ilumina. Si el sensor de nivel es descubierto para más de 60 seg. el indicador se apaga. La salida **Requerimiento de polvo nuevo** se activa y la sirena de alarma suena simultáneamente. La sirena de alarma se confirma con la tecla **Alarma apagada** (**3**), la sirena se apaga y la tecla **Alarma apagada** (**3**) se ilumina. En el momento en que el sensor de nivel es cubierto de nuevo con polvo, se reinicia el procedimiento.

Lista de piezas de recambio

Pedidos de piezas de recambio

Al efectuar el pedido de piezas de recambio para equipos de recubrimiento, especifique lo siguiente:

- Modelo y número de serie de su equipo de recubrimiento por pulverización
- Referencia, cantidad y descripción de cada pieza de recambio

Ejemplo:

- **Modelo** Unidad de control OptiControl CM03
  Número de serie 1234 5678
- **Referencia** 203 386, 1 unidad, abrazadera - Ø 18/15 mm

Al efectuar el pedido de cables o mangueras, es necesario indicar la longitud. Las referencias de material de recambio suministrado en metros lineales se encuentran siempre marcadas con un *****.

Las piezas sujetas a desgaste están siempre marcadas con #.

Todas las dimensiones de las mangueras de plástico se indican con el diámetro exterior y con el diámetro interior:

Ejemplo:

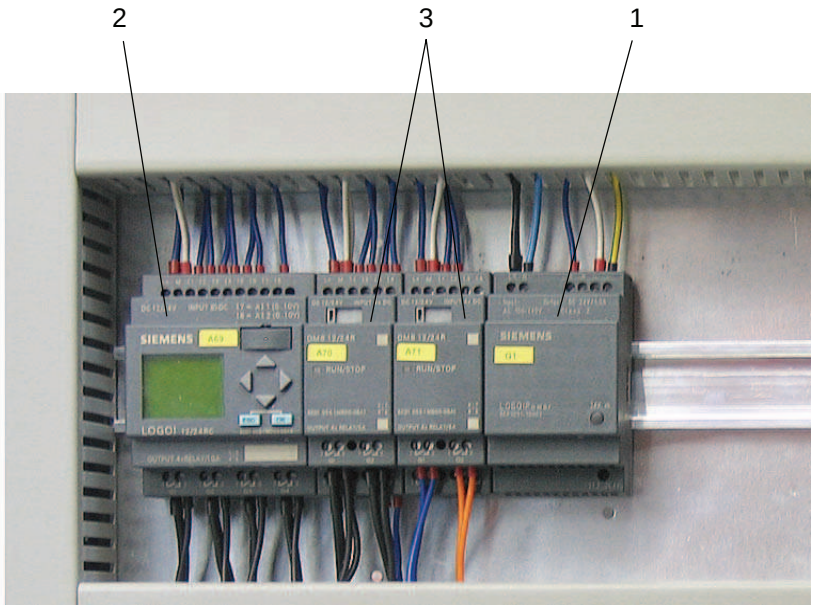
Ø 8/6 mm, 8 mm de diámetro exterior / 6 mm de diámetro interior

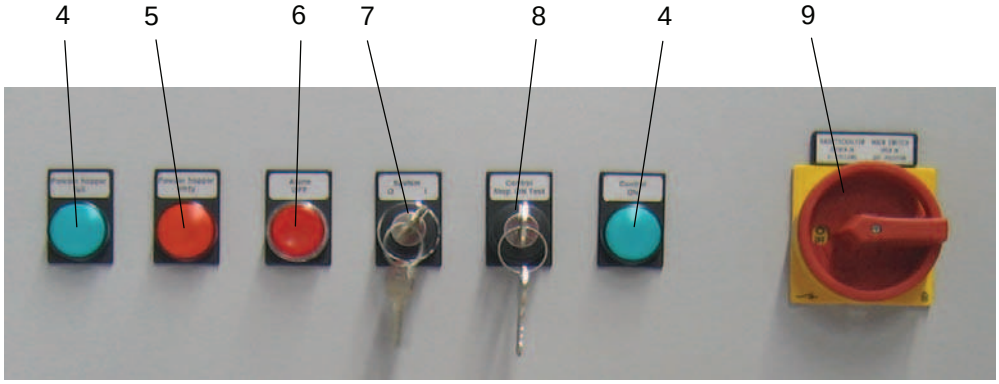
¡Atención!
Deben utilizarse únicamente las piezas de recambio originales de ITW Gema, ya que de esta manera se preservará la protección contra explosiones. ¡Si se producen daños por el uso de piezas de recambio no originales, la garantía quedará invalidada!

Unidad de control OptiControl CM03 - lista de piezas de recambio

1	Fuente de alimentación - Logo Power, 24 VDC, 1,3 A	263 915
2	Relé Siemens - Logo 24RC, 8 IN/4 OUT	266 949
3	Relé Siemens - Logo 24R, 4 IN/4 OUT (módulo aditivo)	266 957
4	Lámpara - verde, 230 V	267 104
5	Lámpara - roja, 230 V	267 090
6	Pulsador - rojo	267 880
7	Interruptor a llave - 2 niveles	268 020
8	Interruptor a llave - 3 niveles	264 440
9	Interruptor principal - 25A	245 690

Unidad de control OptiControl CM03 - piezas de recambio





OptiControl CM03 - piezas de recambio

Nota:
¡Para más información, ver el esquema eléctrico específico de la instalación y la lista de piezas correspondiente!